

Schrifttum:

Blumenthal: Fol. haemat. 1924, Bd. 30, S. 47. — M. d. Bruin: Fol. haemat. 1932, Bd. 48, S. 433. — Engelbrecht Holm: Klin. Wschr. 1938, S. 993. — Ders.: Erg. inn. Med. 1939, Bd. 56, S. 267. — Grafe: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 102, S. 406. — Gunderson: Boston med. J. 1921, 85, S. 785. — Jagić u. Klima: Klin. u. Ther. d. Blutkrkh. 2. Aufl. 1934, Urban u. Schwarzenberg, Berlin-Wien. — Jaffé: Fol. haemat. 1933, Bd. 49, S. 51. — Jugenburg, A. K. Tschotschia: Strahlenther. 1931, Bd. 41, S. 86. — B. Leavell: Amer. J. med. Sci. 1938, Bd. 196, S. 329. — J. Leitner: Dtsch. Arch. klin. Med. 1935, Bd. 177, S. 544. — Kauffmann: Z. klin. Med. 1928, Bd. 108, S. 215. — Klewitz u. Schuster zit. nach Naegeli. — R. Klima: Wien. Arch. inn. Med. 1935, 26, S. 277. — Ders.: Med. Klin. 1940, Nr. 18. — R. Klima u. H. Seyfried: Wien. Arch. Med. 1937, Bd. 30, S. 1. — Kunstmann: Hippokrates (D.) 1938, S. 296. — Minot, zit. nach Naegeli. — Minot u. Isaacs: Boston med. J. 1924, 191, Nr. 1. — S. Moeschlin und K. Rohr: Erg. inn. Med. 1939, Band 57, Seite 723. — O. Naegeli: Blutkrankh. u. Blutdiagnostik, Verlag v. Jul. Springer, 5. Aufl. 1931. — M. Nemenow: Strahlenther. 1931, S. 77. — H. Penzold: Dtsch. Arch. klin. Med. 1937, Bd. 180, S. 430. — H. Reichel: Blutkörperchensenkge. Verlag Jul. Springer, Wien, 1936. — K. Rohr: Das menschl. Knochenmark. Gg. Thieme, Verlg. Leipzig, 1940. — G. Sack: Dtsch. Arch. klin. Med. 1939, Bd. 185. — H. Schulzen: Lehrb. d. klin. Hämatologie, Verlag Gg. Thieme, Leipzig, 1939. — P. Stagelschmidt: Fol. haemat. 1933, Bd. 51, S. 50. — Stodtmeister: Fol. haemat. 1938, Bd. 61, S. 155. — Teschendorf: Dtsch. med. Wschr. 1931, S. 1445. — Thiele: Klin. Wschr. 1938, S. 150. — W. Tischendorf und K. Herzog: Dtsch. Arch. klin. Med. Bd. 185, S. 566.

Aus der Universitäts-Frauenklinik Marburg-Lahn
(Direktor: Prof. Dr. E. Bach)

Die aktive Behandlung des fieberhaften Abortus, zugleich ein Beitrag zur Frage der sekundären Sterilität

Von Dozent Dr. med. habil. H. Winkler, Oberarzt der Klinik,
z. Z. O.-Arzt in einer Panzerdivision

Ueber die Behandlung des septisch unkomplizierten Abortus besteht bis heute keine Einigkeit. Zwei Schulen stehen sich gegenüber, von denen die eine grundsätzlich die konservative Behandlung bis zum Abklingen der Temperaturen und dem Abfall der Leukozyten zu Normalwerten fordert, während die andere bei allen Fällen von septisch unkompliziertem Abort die sofortige Entleerung des Uterus verlangt.

Als Modifikation der konservativen Behandlung hat Zangemeister die Drainagebehandlung des Uterus empfohlen, wobei nach genügender Dilatation des Zervikalkanals ein Gazestreifen bis in die Höhe des inneren Muttermundes eingelegt wurde, um so den Abfluß des infizierten Sekrets sicherzustellen und gleichzeitig durch den Fremdkörperreiz wehenanregend zu wirken. Der Nachteil dieser Methode besteht in der Möglichkeit der Aszension von Keimen aus der Scheide und in dem langen Krankenhausaufenthalt, der nach einer von Schwarz [1] aufgestellten Statistik bei den glatt verlaufenden Fällen $14\frac{1}{2}$ und bei den komplizierten Fällen 20 Tage beträgt.

E. Kehler [2] hat die aktive Behandlung dahingehend ergänzt, daß im Anschluß an die Ausräumung eine intrauterine Jodbehandlung vorgenommen wurde, über deren Erfolge bis zum Jahre 1933 F. Wahl [3] berichtet hat.

Die Mortalitätsziffer bei der aktiven Behandlung des septischen Abortus schwankt außerordentlich.

Zwischen 0,35% (Schottmüller) und 33,1% (Steichele). Die Mortalitätsziffer bei der exspektativen Behandlung ist am niedrigsten bei Bentin mit 0,8% und am höchsten bei Rost mit 13%. Infolgedessen sind auch die großen Sammelstatistiken, wie die von Dietrich [4] über 10 000 febrile, in 20 Kliniken behandelte Aborte, nur bedingt zu werten, ebenso wie die Statistik von Winter [5], denn sie geben nur Mittelwerte an, in denen die höchsten und niedrigsten Ziffern sich ausgleichen.

Es erscheint deshalb wünschenswert, auch an einem kleinen, kritisch streng gesichteten Material die Erfolgswerten im Abstand von mehreren Jahren zu überprüfen. Denn, ebenso wichtig, wie die Technik der Behandlung, ist die Frage der Indikationsstellung, d. h. ob ein Abort aktiv behandelt werden kann oder konservativ behandelt werden muß.

Wir verstehen unter dem fieberhaften Abortus, bzw. dem septisch unkomplizierten Abortus lediglich die Fälle, bei denen als Zeichen der aufsteigenden bakteriellen Infektion Fieber besteht, aber keinerlei nachweisbare entzündliche Er-

scheinungen des Para- und Perimetrium und des Pelveoperitoneums. Sind solche Veränderungen vorhanden, so beschränken auch wir uns selbstverständlich auf die rein konservative Behandlung. In allen anderen Fällen halten wir jedoch auf Grund einer jetzt 15jährigen Erfahrung das aktive Vorgehen für angezeigt, wobei wir durch die Art der Keime unser Verhalten nicht maßgebend beeinflussen lassen.

Eine kulturelle Differenzierung läßt zwar die verschiedenen Keime erkennen, aber sagt noch nichts aus über deren Virulenz. Die Hämolyse kann als Gradmesser für die Pathogenität nicht herangezogen werden, denn hämolytische Streptokokken finden sich sehr häufig, und alle möglichen Streptokokkenarten lassen sich — wie Sigwart gezeigt hat — in 66 bis 75% der Fälle in der Scheide gesunder Wöchnerinnen nachweisen.

Unsere Therapie beruht auf der sorgfältigsten Nachräumung sämtlicher Ei- und Deziduaeste. Während wir früher diese Nachräumung durch eine heiße intrauterine Spülung mit vielen Litern einer hochkonzentrierten Kaliumpermanganatlösung ergänzten und sie durch eine daran anschließende intrauterine Jodtamponade, die für 2 bis 3 Minuten liegen blieb, beendeten, haben wir diese beiden Verfahren jetzt dahingehend kombiniert, daß wir im Anschluß an die Nachräumung eine intrauterine Spülung von 45 bis 50° mit einem wasserlöslichem Jodpräparat durchführen. Wir bedienen uns dazu des Präparats Jodina mea, und zwar eine Tablette auf 1 Liter Wasser, so daß wir, da die Tablette 1,016 g freies Jod enthält, eine 1prom. Lösung haben. Die heiße Spülung bewirkt eine kräftige Kontraktion des Uterus, die durch Gaben von Sekalepräparaten und Eisblase verlängert wird. Das der Spülung zugestzte wasserlösliche Jod bedingt eine Verschorfung der intrauterinen Wundfläche und in dem Schorf eine Fixierung der Wundkeime. Nach dieser Verschorfung bildet sich an Stelle eines diskontinuierlichen und dadurch ungenügenden Leukozytenwalls in der Tiefe der Schleimhaut, bzw. in den oberflächlichen Abschnitten der Muskulatur, eine neue kontinuierliche Demarkationslinie, die das Eindringen von Bakterien in Blut- und Lymphgefäße unmöglich macht. Wir stehen also im Gegensatz zu vielen Gynäkologen auf dem Standpunkt, daß man das Cavum uteri sicher und schnell desinfizieren kann. Die Voraussetzung dazu bildet allerdings die völlige Entfernung nekrotischen Gewebes.

Gegen diese Ansicht von E. Kehler wurden anfänglich Bedenken laut, denn bei Einwirkung einer 10proz. Jodlösung auf verschiedene Bakterienarten zeigten diese noch eine deutliche Virulenz. Weiterhin wurde der Einwand erhoben, daß in den durch die Jodtinktur entstehenden Nekrosen die Bakterien sogar noch eine Virulenzsteigerung erfahren. Die Untersuchungen von Sommer und Ziegler haben jedoch gezeigt, daß im nekrotischen Gewebe keine Virulenzsteigerung, sondern eine aktive Immunisierung vor sich geht.

Technik der Ausräumung. Die anfängliche Untersuchung wird in Narkose wiederholt und hierbei das den Uterus bedeckende perimetran und ihn umgebende parametran Gewebe sorgfältig abgetastet. Besteht palpatorisch auch nur der Verdacht auf eine Ausbreitung der Infektion in die Nachbarschaft, so unterlassen wir jede aktive Behandlung. Anderenfalls wird nach vorheriger Sondierung des Uterus der Zervikalkanal erweitert, bei einer jungen Schwangerschaft, die nicht älter als 6 Wochen ist, mindestens auf Hegar 13, bei älteren Schwangerschaften auf mindestens Fingerdurchgängigkeit.

Wenn die Verhältnisse es gestatten, ziehen wir die primäre digitale der instrumentellen Ausräumung vor, kürettieren jedoch immer nach, zuerst mit einer breiten, stumpfen und dann mit einer schmalen, scharfen Kürette, wobei den Tubenecken unsere besondere Sorgfalt gilt. Vor der Nachräumung, nach Erweiterung des Zervikalkanals, werden 10 V.E. eines Hypophysenhinterlappen-Präparats i.m. gegeben. Im Anschluß an die Nachräumung wird bei hochgelagertem Oberkörper die Intrauterin-Spülung durchgeführt. Nach dieser radikal ausgeführten Operation, die eine restlose Entfernung aller Eiteile und eine gründliche Desinfektion des Kavum zur Folge hat, erübrigt sich immer eine Tamponade, die Blutung steht, der Uterus ist gut kontrahiert, sein Kavum verschorft. Kontrahiert der Uterus sich nicht und dauert die Blutung an, so ist das

ein Beweis dafür, daß noch größere Zotten bzw. Plazentamassen zurückgeblieben sind. Eine Uterustamponade ist unter diesen Umständen sinnlos. Nur eine nochmalige Ausschabung mit möglichst breiter scharfer Kürette, bei der dann oft noch erstaunlich große Massen von Zotten bzw. Plazentagewebe gewonnen werden, gibt dem Uterus die Möglichkeit der Kontraktion und dadurch steht die Blutung.

Die Vorteile dieser aktiven Methode bestehen u. E. darin, daß die Blutungsgefahr schneller und endgültiger beseitigt wird, und die aktive Dauerkontraktion der Uterusmuskulatur zu einem Verschuß der Blut- und Lymphgefäße führt. Weiterhin wird der Infektionsherd schnell beseitigt. Der Erfolg ist in einer kritischen, seltener lytischen Entfieberung zu erkennen, der mitunter allerdings ein einmaliger hoher Temperaturanstieg oder 1 bis 2 Schüttelfröste vorausgehen. Diese starke postoperative Reaktion wird außerordentlich häufig gesehen. Durch die schnelle Entleerung werden parametritische und perimetritische Komplikationen vermieden, die Krankheitsdauer und der Klinikaufenthalt wesentlich verkürzt. Die Arbeitsfähigkeit tritt schneller wieder ein.

Wir haben vom 1. Juli 1933 bis zum 30. Juli 1940, also in einem Zeitraum von 7 Jahren, in die Universitäts-Frauenklinik Marburg 158 fieberhafte Aborte eingewiesen bekommen. Davon wurden 138 aktiv behandelt. Als fieberhafte Aborte wurden alle die Fälle bezeichnet, die bei der Aufnahme eine Temperatur von 38° und darüber hatten. Die Verteilung der Gesamtzahl der Aborte, der fieberhaften und der davon aktiv behandelten Behandlungsart zeigt Tab. 1.

Tabelle 1.

	2. Hälfte 1933							1. Hälfte 1940
	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Gesamtzahl der Aborte . . .	76	110	106	126	113	114	110	70
Fieberhafte Aborte . . .	16	24	25	18	17	20	27	8
Aktiv behandelte Aborte . .	13	20	24	16	17	20	20	8

Die Zahl bleibt sich während der 7 Jahre fast gleich und zeigt nur geringe Schwankungen. Der Gipfel liegt 1936. Auch der Prozentsatz der fieberhaften Aborte ändert sich innerhalb des Zeitraums kaum.

Tabelle 2.

Behandlungsart	2. Hälfte 1933							1. Hälfte 1940
	1933	1934	1935	1936	1937	1938	1939	1940
Aktiv	13	20	24	16	17	20	20	8
Konservativ	2	2	1	1	—	1	—	—
Konservativ und aktiv . . .	1	2	—	1	—	2	7	—

Tab. 2 zeigt die Verteilung der Fälle auf die einzelnen Therapiearten. Weitans die Mehrzahl der Fälle wurde aktiv behandelt, nur ein geringer Prozentsatz konservativ oder konservativ und aktiv.

Dieses wird durch Tab. 3 besonders verdeutlicht.

Tabelle 3.

Behandlungsart	Zahl der Fälle	In % bezogen auf die Gesamtzahl	Zahl der Todesfälle	
			b) gereinigter Statistik	in %
Aktiv	138	87,35	4	0,72
Konservativ	7	4,43	1	14,28
Konserv. u. aktiv	13	8,22	—	—

Einer aktiven Behandlungsziffer von 87,35% stehen an konservativ behandelten nur 4,4% und an konservativ und aktiv behandelten Fällen nur 8,2% gegenüber. Insgesamt sind 4 Frauen ad exitum gekommen, von denen eine bereits moribund eingeliefert wurde, eine an einer Embolie zugrunde ging und eine an einer kruppösen Pneumonie, die schon vor der Einlieferung bestand und überhaupt die Abortursache darstellte.

Der 4. Todesfall ist verschuldet durch die Zurücklassung eines 5-Mark-Stück großen Plazentarestes. Bei gereinigter Statistik beträgt also die Mortalitätsziffer 0,72%. Die wichtigsten Daten des letztgenannten Todesfalles sollen hier kurz erwähnt werden.

J. Nr. 161/37.

22 J. alt. Seit 10 Tagen Blutungen. Uterus in Nabelhöhe. Diagnose: Grav. mens. V, Abortus imminens febrilis. Temperatur ist in

der Zwischenzeit subfebril, steigt am 10. Mai auf 38,9° an, starke Wehen. Am Abend Ausstossung eines 28 cm langen Feten. Es blutet bei mäßiger Uteruskontraktion wenig. Plazenta nach 2 Stunden noch nicht gelöst, auch Credé in Narkose erfolglos. Digitale Plazentalösung bei für 2 Finger durchgängigem Muttermund. Die Plazenta, die in der rechten Tubenecke fest verwachsen ist, wird digital gelöst. Nachkürettage mit großer stumpfer Kürette ergibt noch reichlich Plazentamaterial, mit scharfer Kürette nur noch wenig. Anschließende Spülung mit 10 Liter Permanganatlösung und 5 Min. Jodtamponade. Nath vorübergehender geringgradiger Besserung des Befindens ab 15. Mai 37 schwerer septischer Zustand. Exitus am 26. Mai. Die Autopsie ergibt eine Thrombose der rechten Vena ovarica, die daumendick geschwollen ist. Septische Leber und Milz und im Uterus einen 5 Markstück großen Plazentarest, der an der rechten Uteruskante und an der vorderen Uteruswand sitzt. Dieser Todesfall ist also lediglich dadurch bedingt, daß die Forderung, die wir an die Behandlung des fieberhaften Abortus stellen, nämlich die restlose Entfernung des Plazentagewebes, nicht erfüllt wurde. Die histologische Untersuchung des Uterusgewebes zeigte auch von der Stelle, an der der Plazentarest gesessen hatte, eine Myometritis dissecans.

Die Zahl der konservativ behandelten Fälle beträgt in einem Zeitraum von 7 Jahren nur 7. Im Gegensatz zu der geringen Mortalitätsziffer der aktiv behandelten ist die Mortalitätsziffer der konservativ behandelten Fälle hoch. Dieses kann jedoch keine Kritik der konservativen Behandlungsmethode darstellen, denn 1. ist dazu die Gesamtzahl zu gering und 2. fallen unter diese Gruppe alle die Fälle, die wegen der Schwere des klinischen Bildes, d. h. wegen einer entzündlichen Mitbeteiligung der Adnexe, des Perimetrium und des Pelveoperitoneums von der aktiven Behandlung ausgeschlossen wurden und infolgedessen die Mortalitätsziffer der konservativ behandelten Fälle belasten.

Besonders hervorzuheben und volkswirtschaftlich wichtig ist die kurze Dauer des Krankenhausaufenthaltes bei der aktiven Behandlungsmethode im Gegensatz zu der konservativen und der kombinierten konservativ-aktiven. Selbst bei den mit Komplikationen verlaufenden Erkrankungen betrug die Behandlungsdauer nur 10,7 Tage, die meistens deshalb länger war, weil die Frauen stark ausgeblutet in die Klinik kamen und wegen ihrer Anämie erst später entlassen werden konnten. Bei den unkomplizierten Fällen betrug der Krankenhausaufenthalt nur 6 1/2 Tage, während er bei den anderen Behandlungsarten 15 bis 16 1/2 Tage ausmachte. Die Entfieberung erfolgte in den meisten Fällen am 1. und 2. Tag nach der Nachräumung bei 53,8% der Fälle, so daß schon aus der Schnelligkeit der Entfieberung und der Art des klinischen Verlaufs hervorgeht, daß der Temperaturabfall eben dadurch bedingt ist, daß die Verschorfung des Uteruskavums einen weiteren Einbruch von Keimen in die Blutbahn unmöglich macht. (Tab. 4.)

Tabelle 4.

Behandlungsart	Zahl der Fälle	Dauer d. Krankenhausaufenthaltes		Entfieberung in %			
		d. kompl. Fälle	d. unkompl. Fälle	1. Tag	2. Tag	3 + 4	5-13 T.
Aktiv	138	10,77	6,5	29,11	24,68	18,63	11,39
Konservativ	7	—	15,14	—	—	—	—
Kons. u. aktiv	13	—	16,77	—	—	—	—

Diese schnelle Beseitigung infektiösen Gewebematerials macht auch die weitere Aszension nach den Tuben unmöglich und verringert die Gefahr der Sterilität. Die Untersuchungen über den Wert oder Unwert einer Abortbehandlung sind unvollständig, wenn man zur Kritik der Methode nicht gleichzeitig die Frage der späteren Fruchtbarkeit mit heranzieht.

Die Zahl der sekundären Sterilitäten nach vorausgegangen Aborten ist außerordentlich hoch, und zwar nicht nur nach fieberhaften Aborten, die zweifellos eine höhere Sterilitätsziffer besitzen, sondern auch nach afebrilen. Die Hauptursache dieser Spätfolge des Abortes liegt in der unzureichenden Behandlung und vor allen Dingen darin, daß der Abort sowohl von den Kranken als auch in manchen Fällen vom Arzt und von den Versicherungsträgern nicht seiner

Gefahr entsprechend gewertet wird. So unterbleibt in vielen Fällen die zweckmäßige Behandlung, die in einer sorgfältigen Nachräumung zu bestehen hat. Eine Methode, die im Privathaus durchzuführen selbst dem Erfahrenen nur unter günstigsten äußeren Bedingungen gelingt, bei der der Un- erfahrene aber auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, so daß die Nachräumung in vielen Fällen unvollständig ist.

Wir haben deshalb, um die Frage der Sterilitätsfähigkeit nach einem fieberhaften unkomplizierten Abort beantworten zu können, an 200 verheiratete Frauen, die in den Jahren 1927 bis 1938 wegen eines fieberhaften Abortus in der hiesigen Klinik gelegen haben und unter 35 Jahre alt waren, Fragebogen versandt, um so die Zahl der ungewollten Sterilitäten feststellen zu können. Dabei ergab sich, daß 182 Frauen wieder konzipiert hatten. Von den 18 = 9% sekundär sterilen Frauen waren 2 nach 2 Jahren, 4 nach 3 Jahren, 6 nach 4 Jahren und 6 nach 5 Jahren steril verheiratet. Die Sterilitätsziffer ist im Vergleich zu den sonstigen Angaben des Schrifttums sehr niedrig, besonders unter Berücksichtigung der Tatsache, daß andere Autoren auch schon beim nicht-fieberhaften Abort eine sehr viel höhere Sterilitätsziffer angeben.

Tabelle 5.

Name	Gesamt- zahl	Sterilitäts- ziffer	Bemerkung
Bublitschenko 1934 [6]	200	86 %	
Liebhart 1931 [7]	234	23,9 %	
Parssamow u. Jakobler 1933 [8]	64	76,5 %	
Berutti 1936 [9]	—	44,96 %	
G. F. K. Schultze 1939 [10]	1200	40 %	nach fieberhaften Aborten
Eigenes Material 1940	200	9 %	„ „ „

Wir sehen daraus, daß bei aktiver Behandlung die Sterilitätsziffer wesentlich gesenkt werden kann und glauben daraus schließen zu dürfen, daß eben die sofortige Entleerung des Uterus von keimhaltigem Material und die Verschorfung des Kavums ein Aufsteigen von Keimen unmöglich macht. Philipp hat kürzlich im Rahmen einer anderen Frage auch zur Abortbehandlung Stellung genommen und kommt zu der Ansicht, daß die lediglich medikamentöse Abortbeendigung bei Betrachtung der späteren Geburten und deren Komplikationen wesentlich besser abschneide als die aktive. Bei rein konservativ behandelten Fällen betrug die Ziffer der Geburtskomplikationen 16,5% gegenüber 36,5% bei aktiv behandelten. Er kommt zu dem Schluß, daß sowohl die digitale als auch die nachfolgende instrumentelle Ausräumung die Uterusschleimhaut und deren Regeneration stärker schädigt als ein Abort, der sich spontan erledigt. Die durch die Nachräumung gesetzten Schleimhautschädigungen störten die Eieinbettung und führten zu Komplikationen in der Nachgeburtsperiode.

Von den Frauen, deren fieberhafter Abort in der hiesigen Klinik aktiv angegangen wurde, haben 182 teils zu Hause, teils in der Klinik entbunden, davon 162 spontan. In 16 Fällen kam es wieder zu einer Fehlgeburt, und bei 4 Frauen endigte die Schwangerschaft durch eine Frühgeburt. Eine Plazenta praevia oder eine vorzeitige Lösung wurde in keinem der Fälle beobachtet. In 2 Fällen war wegen einer Plazenta adhaerens mit einer atonischen Nachblutung eine manuelle Lösung notwendig, was einem Prozentsatz von 1,23% entspricht. Diese Zahl liegt zwar unwesentlich höher als die von Philipp angegebene bei konservativ behandelten Aborten, aber wesentlich unter der seines operativen Materials.

Zusammenfassung.

Die aktiv durchgeführte sachgemäße Behandlung des fieberhaften Abortus mit einer Desinfektion des Uteruskavums, wie sie durch Jodlösung erreicht werden kann, birgt 3 wesentliche Vorteile in sich:

1. Geringe Mortalitätsziffer,
2. kurzer Krankenhausaufenthalt und schnelle Wiederarbeitsfähigkeit,
3. einen ganz geringen Prozentsatz von sekundärer Sterilität.

Die Zahl der bei späteren Geburten eintretenden Komplikationen ist gering, so daß wir in Anbetracht der anderen Vorteile auch darin keine Einschränkung zur Indikationsstellung der aktiven Abortbehandlung sehen können.

Wir stellen deshalb die Forderung, daß alle stärker blutenden Aborte und auch die, die nur mit einer leichten Temperatursteigerung einhergehen, unbedingt einer fachärztlichen Behandlung zuzuführen sind, die unserer Ansicht nach am besten in einer aktiven besteht.

Schrifttum:

1. Schwarz: Zbl. Gynäk. 1926, Nr. 19. — 2. E. Kehler: Beilageheft zur Z. Geburtsh. Bd. 108. — 3. Wahl: Zbl. Gynäk. 1934, S. 2121. — 4. Dietrich: Arch. Gynäk. 1923. — 5. Winter: Arch. Gynäk. 1923. — 6. Bublitschenko: Ber. Geburtsh. 1934, Bd. 27. — 7. Liebhart: Ber. Geburtsh. 1931, Bd. 19. — 8. Parssamow u. Jakobler: Ber. Geburtsh. 1933, Bd. 23. — 9. Berutti: Ber. Geburtsh. 1936, Bd. 31. — 10. G. F. K. Schultze: Ber. Geburtsh. 1939, Bd. 38. — 11. Philipp: Zbl. Gynäk. 1940, Nr. 6, S. 225.

(Anschr. d. Verf.: Feldpost-Nr. 10434.)

Aus dem Kreiskrankenhaus Feuchtwangen (Leitender Arzt:
Dr. Heinrich Städtler)

Dibromol — ein vollwertiges Ausgleichmittel für Jodtinktur

Von Dr. Heinrich Städtler, Stabsarzt

Die Tatsache, daß die Verwendung von Jodtinktur zur Vorbereitung des Operationsfeldes in den verschiedensten Anwendungsgebieten manche Nachteile hatte: Für den Kranken mit entweder allgemein empfindlicher Haut oder an besonders empfindlichen Hautstellen die Gefahr einer Hautreizung von einfacher Rötung bis zu Blasenbildung und allgemeiner Hautentzündung, — für den Arzt die unangenehme Reizwirkung des Jods auf die Schleimhäute, hat schon seit Jahren dazu geführt, das Jod durch eine Verbindung der anderen Halogene Chlor oder Brom zu ersetzen. Maßgebend dabei war wohl auch die Tatsache, daß die desinfizierende Wirkung der Halogene mit steigendem Atomgewicht abnimmt, wobei dann dem Chlor die größte, dem Jod die geringste Wirkung zugesprochen werden muß (Atomgewicht Chlor: 35,457, Brom: 79,916, Jod: 126,93). So wurde schon vor Jahren die Chlorverbindung Chloramin, in neuerer Zeit Zephirol, dann die Bromverbindung Sepso an Stelle von Jod verwandt. 1939 erschien die erste Veröffentlichung aus der Chirurgischen Universitätsklinik in Erlangen von Binder: „Praktische Versuche mit einem neuen Hautdesinfektionsmittel Dibromol“ (Hersteller: Trommsdorff, Aachen), der alkoholhaltigen Lösung eines Salzes einer gebromten isozyklischen Sulfosäure.

Ist es an der Zeit, die Jodtinktur, die seit der Veröffentlichung von Grossig 1908 einen Siegeszug durch sämtliche Operationssäle, aber auch in der Hand der Laien und Laienhelfer bei allen Verletzungen des täglichen Lebens hielt, durch diese neueren Chlor- und Bromverbindungen zu verdrängen? Vom Standpunkt der deutschen Wirtschaft aus, wäre es nur zu begrüßen, wenn anstatt des Jods, das nach dem vom Statistischen Reichsamt herausgegebenen „Monatliche Nachweise über den auswärtigen Handel Deutschlands“ im Jahre 1936 mit 2331 Doppelzentnern im Werte von RM 1 275 075.— eingeführt wurde, einheimische Rohstoffe die notwendigen Desinfektionsmittel abgeben könnten; dies um so mehr in einer Zeit des Existenzkampfes Deutschlands, in dem von unseren Feinden gerade auf wirtschaftlichem Gebiet dem deutschen Volk die Vernichtung angedroht wird.

Die bakteriologische Brauchbarkeit des Dibromol ist durch die Untersuchung des Hygienischen Instituts der Universität Breslau und des hessischen Untersuchungsamtes für Infektionskrankheiten in Gießen erhärtet. Binder hat in einer Vergleichsreihe von je 40 Fällen die Gleichwertigkeit des Dibromol mit der Jodtinktur klinisch bestätigt.

Ich habe seit 4 Monaten vollständig gleichlaufend an 150 chirurgischen und gynäkologischen operativen Fällen an Stelle der von mir früher gebrauchten Jodtinktur nur noch Dibromol zur Desinfektion des Operationsgebietes nach der sonst üblichen Vorbereitung mit Seifenwaschung und Ben-